

Snowguard-Sensoren

DRH21 (für Dachrinnenheizungen)
FFH21 (für Freiflächenheizungen)

Montageanleitung



FFH21



DRH21

Planung der Sensoranordnung

Sensormontage in offenen Bereichen (FFH21)

Der optimale Montageort des Sensors muss sorgfältig ausgewählt werden und sollte daliegen, wo die für die Eisbildung kritischen Merkmale „Temperaturunterschreitung und Feuchtigkeit“ zuerst eintreten. Zu den ungünstigen Gegebenheiten, die vermieden werden sollten, zählen zum Beispiel Schneisen, Schattenflächen, Warmluftaustritte bei Tiefgaragen etc. Die kombinierten Feuchte- und Temperatursensoren müssen innerhalb der zu überwachenden und zu beheizenden Fläche eingebaut werden.

Damit sich der Sensor nicht später unter Belastung absenkt, ist bei weichem Untergrund (z.B. Sandbett für Steinpflaster) eine Grundplatte (z.B. eine Gehwegplatte) unter dem Sensor bzw. der Bodenhülse vorzusehen, um die auftretenden Kräfte auf eine größere Fläche zu verteilen.

In den folgenden Abschnitten finden Sie Abbildungen, die die unterschiedlichen Gegebenheiten bei der Sensormontage zeigen.

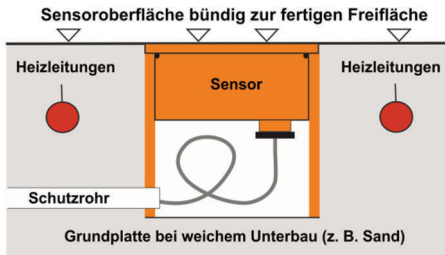
Grundsätzlich wird beim Einbau von Sensoren, der Einsatz einer Bodenhülse empfohlen. Speziell bei Belägen, die eine hohe Verarbeitungstemperatur benötigen, z.B. Gussasphalt (>75°C), muss eine Bodenhülse vorgesehen werden.

Hinweis: Das Sensorkabel muss durch ein geeignetes Schutzrohr (DN20, Ausführung je nach Belastung in Kunststoff oder als Stahlpanzerrohr) vor Beschädigung geschützt werden. Dies erleichtert nicht nur die Erstmontage, sondern auch eventuell erforderlich werdende Servicearbeiten. Beim Aufbringen des Belages muss das Schutzrohr für die Zuleitung bzw. die Bodenhülse gut verschlossen sein, damit keine Baustoffe eindringen können.

Um sicherzustellen, dass die Eis- und Schnee-Erkennung einwandfrei funktioniert, ist darauf zu achten, dass die minimale Heizzeit lang genug ist, damit das Schmelzwasser den Sensor befeuchten kann.

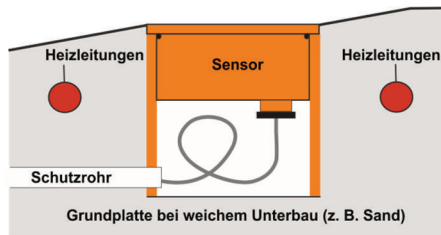
Installation in flache Freiflächen

Die kombinierten Feuchte- und Temperatursensoren müssen innerhalb der zu überwachenden und zu beheizenden Fläche eingebaut werden. Dabei ist es wichtig, dass die Sensoroberfläche mit dem umgebenden Belag eine Ebene bildet. Der Sensor darf nicht aus der Freifläche hervorstehen, sondern kann eher minimal tiefer liegen, damit ablaufendes Wasser gesammelt wird.



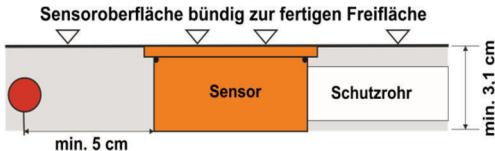
Installation in Freiflächen mit Gefälle

Wenn die zu überwachende Fläche ein Gefälle aufweist, sollte der Sensor so eingebaut werden, dass seine Oberfläche möglichst waagrecht liegt, damit sich Schnee oder Schmelzwasser darauf sammeln kann. Wichtig ist, dass Schmelzwasser über den Sensor fließt.



Installation in minimaler Aufbauhöhe

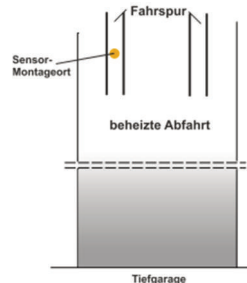
Wenn die Fläche nur eine geringe Aufbauhöhe erlaubt, kann ein Sensor mit seitlicher Kabeleinführung eingesetzt werden. In diesem Fall erfolgt der Einbau ohne Bodenhülse; die Höhe beträgt dabei nur 35 mm.



Wenn es sich nicht vermeiden lässt, dass der Sensor beim Aufbringen des Belages bereits montiert ist, muss darauf geachtet werden, dass er nicht durch den Einsatz eines Verdichtungsgerät (z.B. Rüttelplatte) oder z. B. durch das Aufbringen von Gussasphalt mit einer hohen Verarbeitungstemperatur ($> 75\text{ °C}$) beschädigt wird.

Installation in Fahrbahnen

Bei der Montage in Fahrbahnen (z.B. Tiefgaragen-Einfahrten) wird empfohlen den Sensor in der Fahrspur einzubauen.

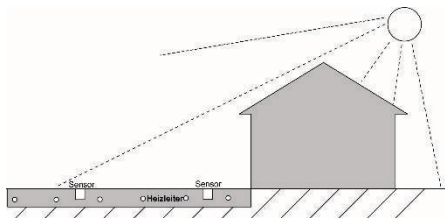


Installationsbeispiel mit mehreren Sensoren

Um große oder unterteilte Freiflächen optimal überwachen zu können, wird der Einsatz von zwei kombinierten Feuchte- und Temperatursensoren empfo-

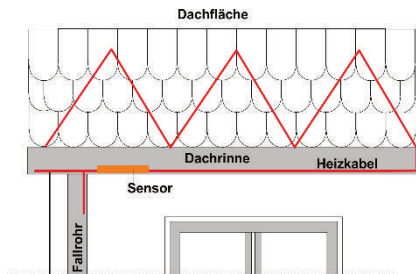
len. Damit können unterschiedliche Gegebenheiten berücksichtigt werden, zum Beispiel Sonneneinstrahlung in einem freiliegenden Bereich der Fläche und Schatten hinter einem Gebäude.

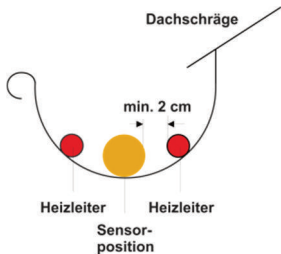
Für den Anschluss weiterer Sensoren wird eine Erweiterungseinheit benötigt. Bei Anlagen mit mehr als einem Sensor/Heizkreis können die Sensoren/Heizkreise zonenweise angeordnet werden. Mit Hilfe der optionalen Kanalkopplung werden alle Heizkreise einer Zone gemeinsam eingeschaltet, sobald einer der Sensoren Feuchtigkeit meldet.



Sensormontage in Rinnen, auf Flachdächern und an Satellitenschüsseln (DRH21)

In Dachrinnen oder auf Flachdächern sollte der Sensor in der Nähe des Fallrohrs bzw. Ablaufs platziert werden. Durch die Heizleiter, wird ein ausreichender Bereich in und oberhalb der Dachrinne eis- und schneefrei gehalten, um ein sicheres Abfließen des Tauwassers zu gewährleisten.

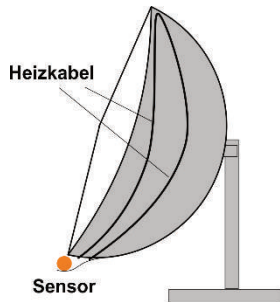




Wichtig: Der Sensor darf nur unter Verwendung der mitgelieferten Scheibe und Mutter aus Kunststoff montiert werden.

Installation an einer Satellitenschüssel

Befestigen Sie den Sensor waagrecht an der Unterkante der Satellitenschüssel und die Heizleiter an der Rückseite der Satellitenschüssel, damit das durch die Heizung abgetaute Wasser über die Sensorhülse abläuft.

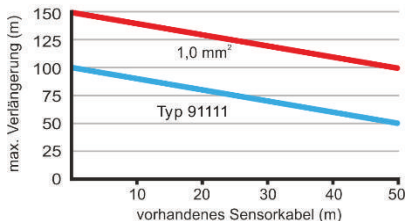


Verlängerung des Sensorkabels

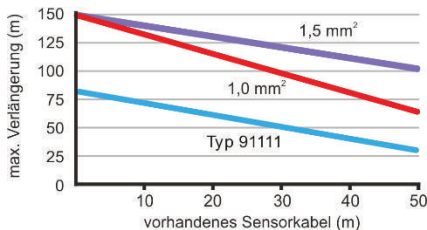
Vorzugsweise werden die Sensoren mit einer Kabellänge bestellt, die eine durchgehende Kabelführung vom Montageort des Sensors bis zum Steuergerät erlaubt. Falls erforderlich, kann die Sensorzuleitung verlängert werden. Dazu ist das 4-adrige mikroben- und ölbeständige Original-Sensorkabel als Meterware erhältlich. Bei größeren Längen werden Kabel mit einem höheren Leiterquerschnitt benötigt, der aus den folgenden Diagrammen in drei Schritten ermittelt werden kann:

1. Auf der waagerechten Achse die Länge des bereits am Sensor angeschlossenen Kabels suchen (FFH21 - 20 m).
2. Von da nach oben bis zur Kurve des vorgesehenen Kabeltyps gehen (z.B. für den FFH21 - $1,0 \text{ mm}^2$ = rote Kurve).
3. Nach links gehen und an der senkrechten Achse die maximal zulässige Länge des Verlängerungskabels ablesen (Ergebnis des Beispiels FFH21: max. 115 m).

DRH21



FFH21



Montageblech (optional) für den Sensor DRH21

Als Zubehör für den Sensor DRH21 ist ein Montageblech in zwei Materialvarianten (einsetzbar in Dachrinnen, auf Flachdächer oder zur Weichenbeheizung) lieferbar. Das Montageblech ermöglicht eine bessere Fixierung und Positionierung des Sensors.

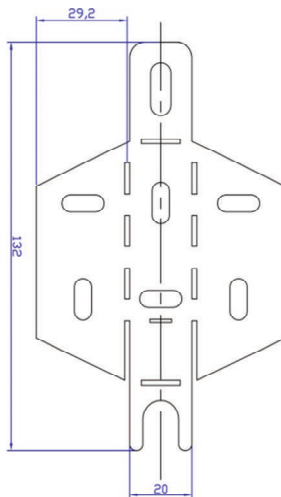
Hinweis für die Materialverträglichkeit:

Sollte das Montageblech in einer Kupferdachrinne zum Einsatz kommen, so ist für diesen Fall ein Profil aus Kupfer erhältlich. Einzig bei Dachrinnen aus Kunststoff sind keine materialverträglichen Einschränkungen gegeben.

Bei Einsatz des Montagebleches ist folgendes zu beachten:

Das Metallrohr des Sensors sollte keinen Kontakt zum Montageblech haben (Kunststoff-Unterlegscheiben entsprechend einsetzen). Das Montageblech kann mit Hilfe von speziellen Montageklebern aus dem Dachdeckerbedarf in Dachrinnen befestigt werden.

Maßzeichnung (Maße in mm)



**Zubehör (optional) für die Sensoren DRH21,
FFH21**

Titanzink nach DIN EN 988
Materialstärke: 0,7 mm



Montagesatz für Sensor DRH21



Kupferblech nach EN 1652, halbhart
Materialstärke: 0,7 mm



Montagesatz für Sensor FFH21



Zubehör (optional) für den Sensor FFH21

Bodenhülse für FFH21, h = 67 mm



Abdeckkappe zum Schutz der Bodenhülse vor Verunreinigungen bei der Montage



Bodenhülse für FFH21, h = 50 mm

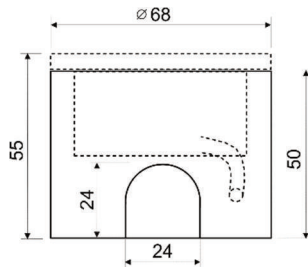
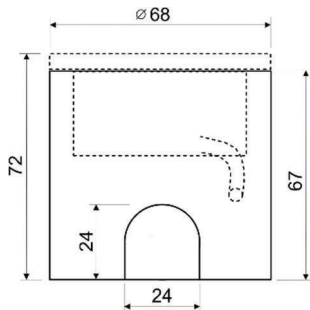


Hülsenadapter zum Einbau von Sensor FFH21 in Bodenhülsen mit \varnothing 87 mm



Bodenhülsen für den Sensor FFH21

Maßzeichnungen (Maße in mm)



W A G N E R



WAGNER Elektroheiztechnik GmbH

Standort Gilching

Friedrichshafenerstr. 3

D - 82205 Garching

Standort Wörthsee

Buchenweg 14

D - 82237 Wörthsee

E-Mail: info@mw-elektroheiztechnik.de

Internet: www.wagner-elektroheiztechnik.de

<M-MES-FFH21~DRH21-DE>

Stand 2021-03

Änderungen vorbehalten